

Proyecto Base de Datos Observatorio

Laura Sofia Salazar Reyes
Ingeniería de datos

Link repositorio en GitHub: <https://github.com/LaSala03/ProyectoID.git>, en donde se encuentran los debidos archivos e instrucciones para verificar el correcto funcionamiento de la base de datos.

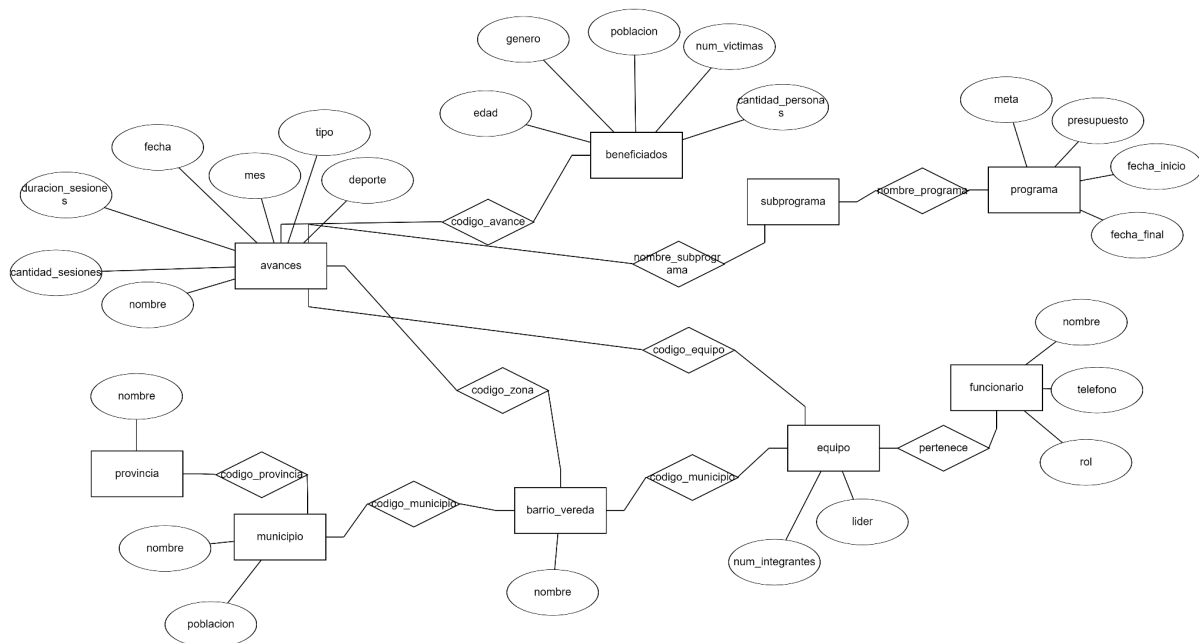
En las entidades públicas constantemente se manejan grandes cantidades de datos, sea por proyectos, programas para aplicar a las poblaciones bajo su monitoreo, eventos, entre otros. En el caso de una entidad pública departamental se necesita llevar registro del avance y efectividad de los planes de desarrollo y los programas que se apliquen, para medir si el programa tuvo el impacto esperado. Sin embargo, la visualización de esto se torna muy tediosa cuando se intenta ver en físico o en algún programa como Excel, ya que al ser tanta la cantidad de los datos, revisarlo uno a uno y hacer un análisis adecuado se convierte en una tarea difícil.

Para facilitar esto, se va a hacer un observatorio de datos que permita ver el cumplimiento de metas de una entidad deportiva. De modo que los datos que se van a ingresar estarán relacionadas con el programa que se está llevando a cabo, el municipio en el que se está desarrollando, el presupuesto que se tiene; las personas que se vieron involucradas en la realización del programa, hayan sido funcionarios (líder y equipo) o habitantes de los municipios. Así, conocer el impacto de los programas no será tan complicado.

Ahora, para que los datos se puedan ingresar, se creará una tabla que corresponda a los programas, como atributos tendrá su código, su nombre, las fechas de inicio y final y el presupuesto. Le seguiría una tabla en donde se ingresen los subprogramas y se indique de qué programa derivan. Otra tabla sería de funcionarios, incluiría en sus columnas el equipo al que pertenece, su rol en él, también sus datos personales como nombre, identificación y teléfono. Habría también una tabla que corresponda a las provincias, municipios y una más para los barrios o veredas que pertenecen a cada municipio. En la de provincias se indica el nombre y se le asigna un código a cada una, en la de municipios se ingresaría la población del municipio, el nombre y la provincia a la que pertenece y, en la de barrio o vereda se brinda el código, el nombre del lugar y en qué municipio está ubicado. Las dos tablas más importantes corresponden a la tabla de avances y de beneficiados. La primera indicará cada que se haga un evento o un proceso continuo y en contribución de qué subprograma se está realizando, además del mes en que se haga, en qué barrio o vereda se llevó a cabo y la duración y cantidad de sesiones en que se realizó. La tabla que corresponda a las personas beneficiadas de los eventos o procesos, tendría como atributos la edad, género, si pertenece a algún grupo étnico, si tiene alguna discapacidad, si hace parte de la población campesina, barrio o vereda en el que viven, y el avance al que hace referencia.

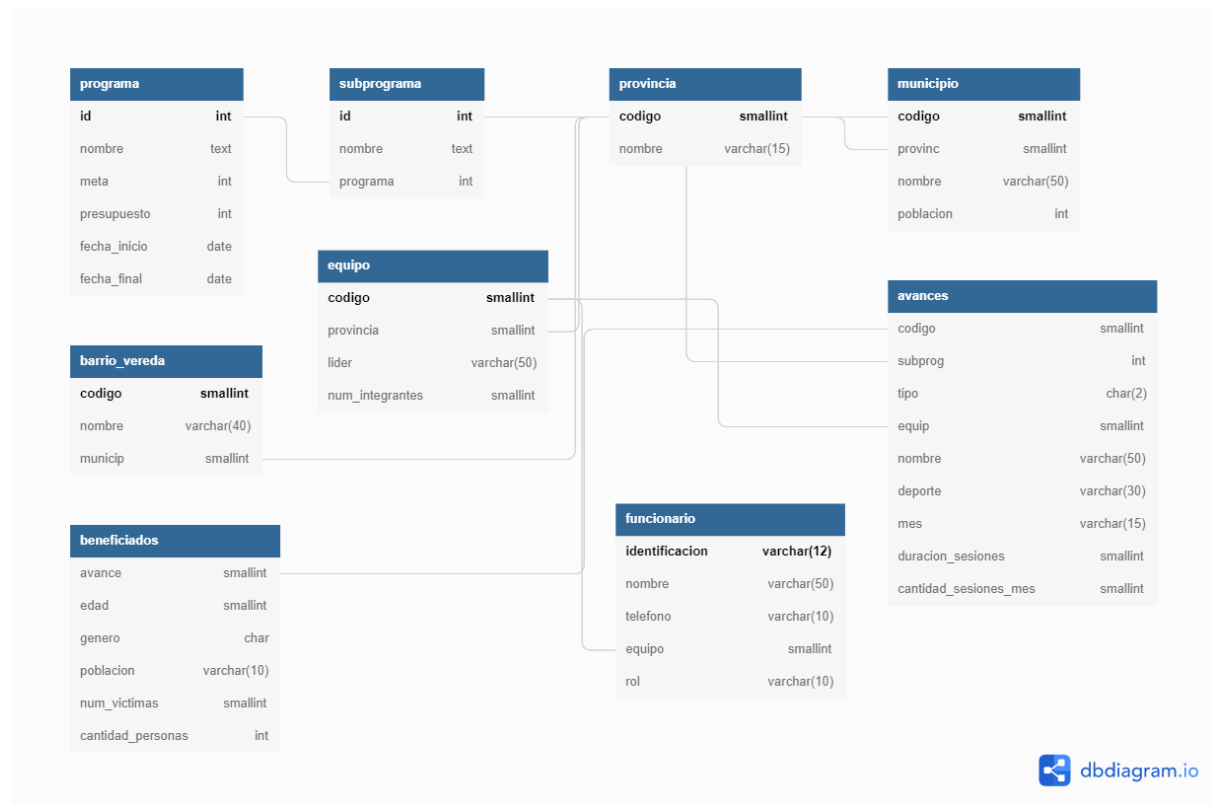
Por medio de diferentes consultas sería posible filtrar o clasificar la información de manera que se haga más fácil el análisis de los datos ingresados y así mismo, analizar si las metas fueron cumplidas exitosamente o hay que gestionar más efectivamente la manera en que se está aplicando ese programa. Permitiría que el líder del equipo y otro miembro pudieran modificar la tabla del avance de metas y habitantes de los municipios y crear consultas y vistas, algún supervisor global podrá tener el acceso a la modificación de todas las tablas y los demás miembros del equipo tendrán acceso de visualización.

Diseño conceptual



El anterior diagrama representa el modelo entidad relación de mi diseño, en donde se pueden ver las entidades, cada una con sus respectivos atributos y pudiéndose evidenciar las relaciones que hay entre ellas, siendo que el código de la provincia se relaciona también con el municipio, el código de este se relaciona con el barrio o vereda y a su vez, el código de este último se relaciona con el equipo y el avance. De igual manera con las demás entidades y sus relaciones, las relaciones serían el atributo que va a conectar a una entidad con la otra.

Diseño lógico



Diseño físico

```
create table programa (  
    id int primary key,  
    nombre text,  
    meta int,  
    presupuesto int,  
    fecha_inicio date,  
    fecha_final date  
);  
  
create table subprograma (  
    id int primary key,  
    nombre text,  
    programa int references programa(id)  
);  
  
create table provincia (  
    codigo smallint primary key,  
    nombre varchar(15) not null  
);  
  
create table municipio (  
    codigo smallint primary key,
```

```

        provinc smallint references provincia(codigo),
        nombre varchar (50) not null,
        poblacion int not null
    );

create table barrio_vereda (
    codigo smallint primary key,
    nombre varchar(40),
    municip smallint references municipio(codigo)
);

create table equipo (
    codigo smallint primary key,
    provincia smallint not null references provincia(codigo),
    líder varchar(50) not null,
    num_integrantes smallint
);

create table funcionario (
    identificacion varchar(12) primary key,
    nombre varchar(50) not null,
    telefono varchar(10),
    equipo smallint references equipo(codigo),
    rol varchar(10)
);

create table avances (
    codigo smallint unique,
    subprog int REFERENCES subprograma(id),
    tipo char(2) not null check(tipo in ('ev', 'pc')),
    equip smallint references equipo(codigo),
    zona smallint references barrio_vereda(codigo),
    nombre varchar(50),
    deporte varchar(30),
    mes varchar(15),
    duracion_sesiones smallint,
    cantidad_sesiones_mes smallint,
    primary key(codigo, subprog, tipo, equip, zona)
);

create table beneficiados(
    avance smallint references avances(codigo),
    edad smallint not null,
    genero char check (genero in ('m','f')),
    poblacion varchar(10) check(poblacion in ('mestizos','indig','campes','disc','afro')),
    num_victimias smallint,
    cantidad_personas int,
    primary key(avance, edad, genero));

```

